デシカント空調機用コントローラ
Infilex™ DC
形WY5131

■概　要

InfilexDCは、デシカント空調機の制御コントローラです。
デシカント空調機の運転管理を行い、従来定格運転を行っていたデシカント空調機に対し、省エネルギー運転を実現します。
InfilexDCは、ベーシックユニットと最大16台まで接続可能なI/Oモジュールと設定器類インターフェースモジュールで構成されます。
また、InfilexDCは、弊社中央監視装置と伝送幹線(NC-bus)により接続できます。運転状況の監視装置への送信、中央からの指令に基づく運転管理やエネルギー管理などにより、建物全体の統一管理が行えます。

■特　長

(1) デシカント空調機の運転管理・省エネルギー運転の実現
デシカント空調機の運転、温度制御の基本制御をはじめとして、従来定格運転を行っていたデシカント空調機に対し、外気や負荷の状況に合わせた再生ファン、ローター回転数の最適化制御を行い、省エネルギー運転を実現します。

(2) オペレータ用表示設定器接続可能
表示設定器(盤表面型/一体型選択可)を接続し、コントローラ近傍での設定変更操作ができます。

(3) インテリジェントコンポ接続可能
SAnetインターフェースを使うことにより従来の機器よりも情報量の拡大や高機能化を実現したインテリジェントコンポ機器群を接続できます。
特に流量計測機能付アクティバルは、コイルごとの熱量が計測でき、エネルギー管理が行いやすくなります。

(4) 中央監視装置との協調
中央監視装置と接続し、中央からのデシカント空調機の運転管理やエネルギーを可視化できます。

(5) 自立分散
中央監視装置に異常が発生した場合でも単独でバックアップ動作を行います。
故障時のリスクを分散できます。

＊ Infilexは、アズビル株式会社の商標です。
＊ PARAMATRIXは、アズビル株式会社の商標です。
＊ savic-netは、アズビル株式会社の商標です。
＊ Windows®は、米国Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。

安全上の注意

ご使用前に本説明書をよくお読みのうえ、仕様範囲内で使用目的を守って、正しくお使いください。
お読みになったあとは、本説明書をいつでも見られる所に必ず保管し、必要に応じ再読してください。

使用上の制限、お願い

本製品は、クリーンルーム空調制御での使用を前提に、開発・設計・製造されています。

本製品の働きが直接人命にかかわる用途および、原子力用途における放射線管理区域内では、使用しないでください。
特に、信頼性、制御精度が要求される用途に使用する製品です。フェールセーフ設計、冗長設計および定期点検の実施など、システム・機器全体の安全に配慮した上で、ご使用ください。
システム設計・アプリケーション設計・使用方法・用途などについては、弊社担当者にお問い合わせください。

なお、お客様が運用された結果につきましては、責任を負いかねる場合がございますので、ご了承ください。

■ 設計推奨使用期間について

本製品については、設計推奨使用期間を超えない範囲でのご使用をお勧めします。

設計推奨使用期間とは、設計上お客様が安心して製品をご使用いただける期間を示すものです。
この期間を超えると、部品類の経年劣化などから製品故障の発生率が高まることが予想されます。
設計推奨使用期間は、弊社にて、使用環境・使用条件・使用頻度について標準的な数値などを基礎に、加速試験、耐久試験などの科学的見地から行われる試験を行って算定された数値に基き、経年劣化による機能上支障が生ずるおそれが著しく少ないことを確認した時期までの期間です。

本製品の設計推奨使用期間は、15年です。

なお、設計推奨使用期間は、寿命部品の交換など、定められた保守が適切に行われていることを前提としています。
寿命部品については、保守の項を参照してください。

■ 「警告」と「注意」

⚠警告	取り扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険の状態が生じることが想定される場合。
⚠注意	取り扱いを誤った場合に、使用者が軽傷を負うか、または物的損害のみが発生する危険の状態が生じることが想定される場合。

■ 絵表示

	記号は、明白な誤操作や誤使用によって発生する可能性のある危険(の状態)を警告(注意)する(左図の例は感電注意)場合に表示。
	記号は、危険の発生を回避するために、特定の行為の禁止(左図の例は分解禁止)を表す場合。
	記号は、危険の発生を回避するための特定の行為の義務付け(左図の例は一般指示)を表す場合に表示するものです。

⚠ 警 告	
	結線は、電源の供給元を切った状態で行ってください。 感電する恐れがあります。
	本製品は必ずD種接地以上の接地をしてください。 不完全な接地の場合、感電したり、本製品の故障の原因となる恐れがあります。
	端子カバーは結線作業以外では外さないでください。 端子カバーを着脱するときは、配線が活線状態でないことを確認し作業を行ってください。結線作業後は必ず端子カバーを元に戻してください。 端子カバーをしないと感電する恐れがあります。
	ユニット交換作業前に、必ず供給電源を遮断してください。 感電の恐れがあります。

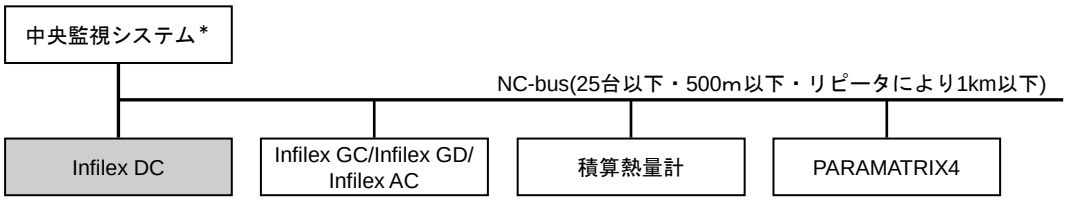
⚠ 注 意
本製品は、仕様に記載された使用条件(温度、湿度、電圧、振動、衝撃、取付方向、雰囲気など)の範囲内で使用してください。 火災や故障の原因となる恐れがあります。
本説明書に定められた定格の範囲でご使用ください。 装置故障の原因となる恐れがあります。
雷対策は、地域性や建物の構造などを考慮し、実施してください。 対策しないと、落雷時に火災や故障拡大の原因となります。
本製品をノイズの多い環境に設置するときは、ノイズ対策を行ってください。 誤動作したり、故障する恐れがあります。
安全のため接続は、計装工事、電気工事などの専門の技術を有する人が行ってください。
配線については、内線規程、電気設備技術基準に従って施工してください。
本製品の電源は、端子接続などの恒久的な接続手段により接続してください。
端子台に接続する電線の端末には、絶縁被覆付きの圧着端子を使用してください。 絶縁被覆がないと、感電や短絡の恐れがあります。
端子ねじは確実に締めてください。 締め付けが不完全だと発熱･火災の原因となる恐れがあります。

⚠ 注 意
ワンタッチねじレス端子台に接続する配線の被覆むき長さは、8mmとしてください。 長すぎると導電部が露出し、感電または隣接端子間で短絡する恐れがあります。 短すぎると導電部が接触しない恐れがあります。
本製品の通風口は、ふさがないでください（また、保護シートは設置・結線後に必ずはがしてください）。 ふさいだままにすると、故障する恐れがあります。
DINレールへの取付後、全モジュールのホルダー部が押し上げられ、確実に固定していることを確認してください。 ホルダー部で固定しないと､DINレールから落下し、故障や破損する恐れがあります。
本製品に定格以上の電圧を印加した場合は、安全のために新品に交換してください。 そのまま使用すると、故障や発熱の恐れがあります。
本製品を分解しないでください。 感電したり故障する恐れがあります。
使用後のバッテリーは火中に投じたり、そのまま廃棄しないで、各自治体の条例に従って適切に処理してください。 破裂したり発火の原因になります。
本製品が不用になったときは、産業廃棄物として各地方自治体の条例に従って適切に処理してください。 また、本製品の一部または全部を再利用しないでください。

■ システム構成

●savic-netFX接続

savic-netFXに接続し、デシカント空調システムだけでなく一般空調や熱源も含めた建物全体の統合管理ができます。

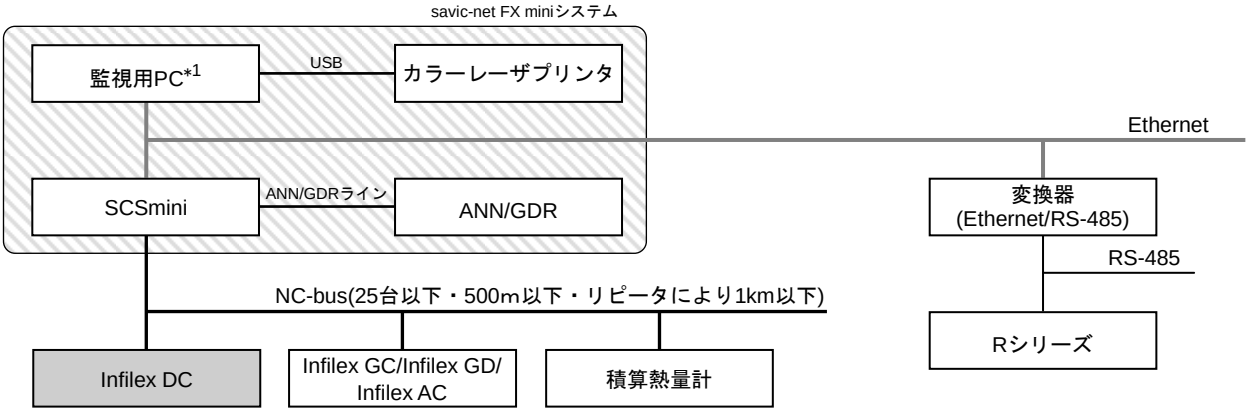


＊　他にも接続可能な中央監視システムがあります。
　　詳細は、弊社販売員にお問い合わせください。

図1　savic-netFX接続 システム構成例

●savic-netFXmini接続

savic-netFXminiに接続し、デシカント空調システムに特化した管理ができます。



*1　PC仕様(推奨)
　　OS　：Windows 7　CPU：CORE2Duo(3GHz)以降
　　OS　：Windows XP　CPU：Pentium4(3GHz)以降

図2　savic-netFXmini接続 システム構成例

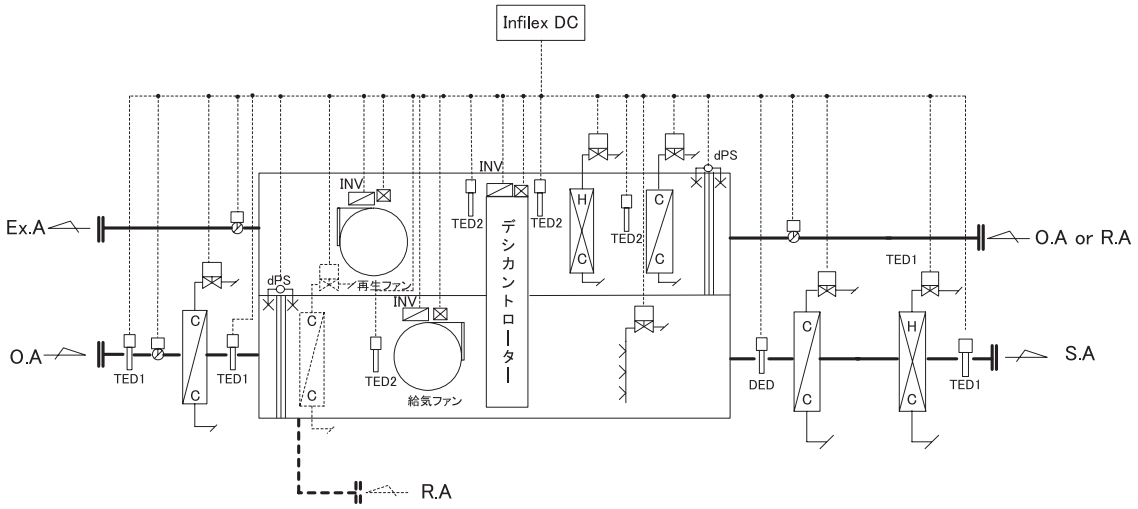
■計　装

●ワンウェイ1ロータ型

制御項目

1. 給気露点温度による再生ファンのインバータ制御
2. デシカントロータの回転数制御
3. コイル出口温度一定制御

ただし、制御内容は、計装により異なります。



記　号	説　明
dPS	差圧スイッチ
DED	ダクト用露点温度センサ
TED1	ダクト用温度センサ
TED2	空調機内温度センサ

図3　ワンウェイ1ロータ型 計装例

●順方向パージ1ロータ型

制御項目は、『● ワンウェイ1ロータ型』と同様です。

パージダンパの制御出力を再生ファンの制御出力と連動して変化させます。

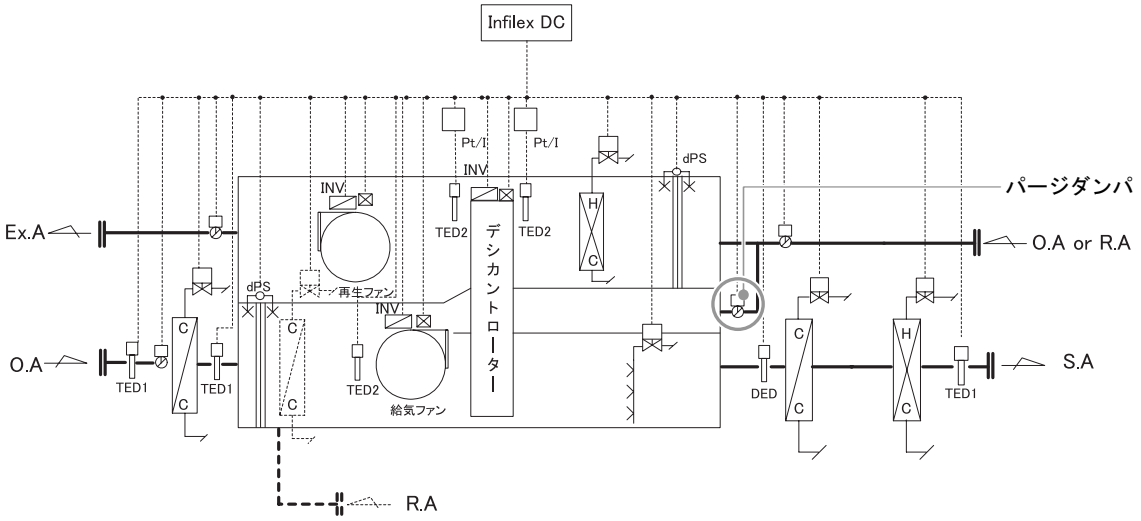


図4　順方向パージ1ロータ型 計装例

■形　番

形　番			内　容
WY5131			基礎形番
	W		電源　AC100－200V
		0000	Nc-bus　A系
		0010	Nc-bus　A/B系

●別途手配品 (取付方法により選択)

形　番	内　容
83165861-001	ねじタブ
83104567-001	DINレール押さえ金具

■仕　様

項　目			内　容
電源仕様		定格電圧	AC100～240V 50/60Hz
		使用電源電圧	AC85～264V
		電源断検出	AC80V 以下
		消費電力	40VA
環境条件	定格動作条件	周囲温度	0～50˚C
		周囲湿度	10～90%RH (結露なきこと)
		標高	2,000m以下
		振動	3.2m/s^2 以下 (at 10～150Hz)
	輸送･保管条件	周囲温度	－20～60˚C
		周囲湿度	5～95%RH (結露なきこと)
		振動 (保管)	3.2m/s^2 以下 (at 10～150Hz)
		振動 (輸送)	9.8m/s^2 以下 (at 10～150Hz)
停電保持		RAM、RTC	リチウム電池による
		データファイル	不揮発性メモリによる
通信	NC-bus	伝送方式	電流伝送
		伝送速度	4800bps
		伝送距離	500m
		接続台数	25台
質量			400g
主要部材質、色			変性PPE　ライトグレー
接続方式		電源、接地	端子台　M3ねじ　ピッチ7.62mm
		NC-bus通信	ワンタッチねじレス端子台

■配線仕様

●ベーシックユニット

項　目	配　線	配線長	条　件
電源	IV2.0mm^2、またはCVV2.0mm^{2}以上	－－－	－－－
接地	IV2.0mm^2、またはCVV2.0mm^{2}以上	－－－	D種接地相当
NC-bus	IPEV-S 0.9mm^2	500m	－－－

(注) 棒端子は、使用できません。

●I/Oモジュール

項　目	配　線	配線長 ＊1
温度入力	IV、CVV、KPEV：1.25mm^2	100m
電圧 / 電流入力	IV、CVV、KPEV：1.25mm^2	100m
電圧 / 電流出力	IV、CVV、KPEV：0.9mm^2、1.25mm^2	100m
モジュトロールモータ出力	IV、CVV、KPEV：1.25mm²	100m
デジタル入力	IV、CVV、KPEV：0.5mm^2、0.75mm^2、0.9mm^2、1.25mm^2 ＊2	100m
リレー出力	IV、CVV、KPEV：1.25mm^2	100m
リモコンリレー出力	IV、CVV、KPEV：1.25mm^2	100m

＊1　配線長は、中継端子台までと、その先の負荷までの配線の合計です。

＊2　中継端子台から先は、配線の強度を考慮して太めのケーブルを使用してください。

(注) I/Oは、ワンタッチねじレス端子台を使用しています。
被覆除去のみで接続可能です。被覆除去長さ =8mm、棒端子は、使用できません。

●LED表示

項　目	製品表示	表示色	状　態	内　容
電源	POWER	緑	点灯	電源ON
			消灯	電源OFF
重故障	ERR1	赤	点灯	重故障またはリスタート時
			消灯	正常
軽故障	ERR2		点灯	軽故障またはリスタート時
			消灯	正常
NC-bus	TX	緑	点滅	データ送信時
	RX		点滅	データ受信時

■ 入出力および端子配置

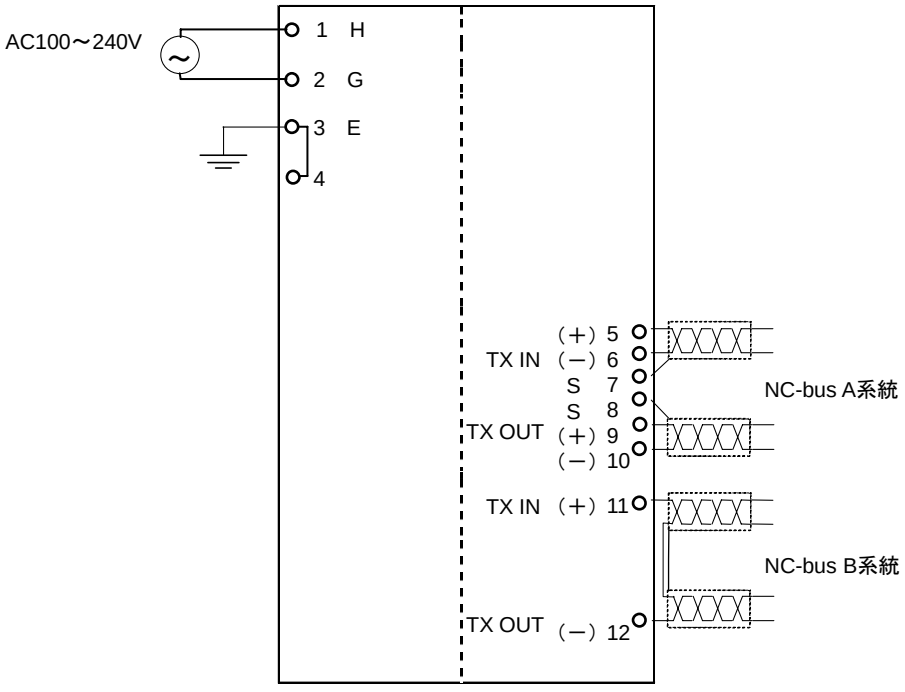


図5　入出力および端子配置図

■ 外形寸法

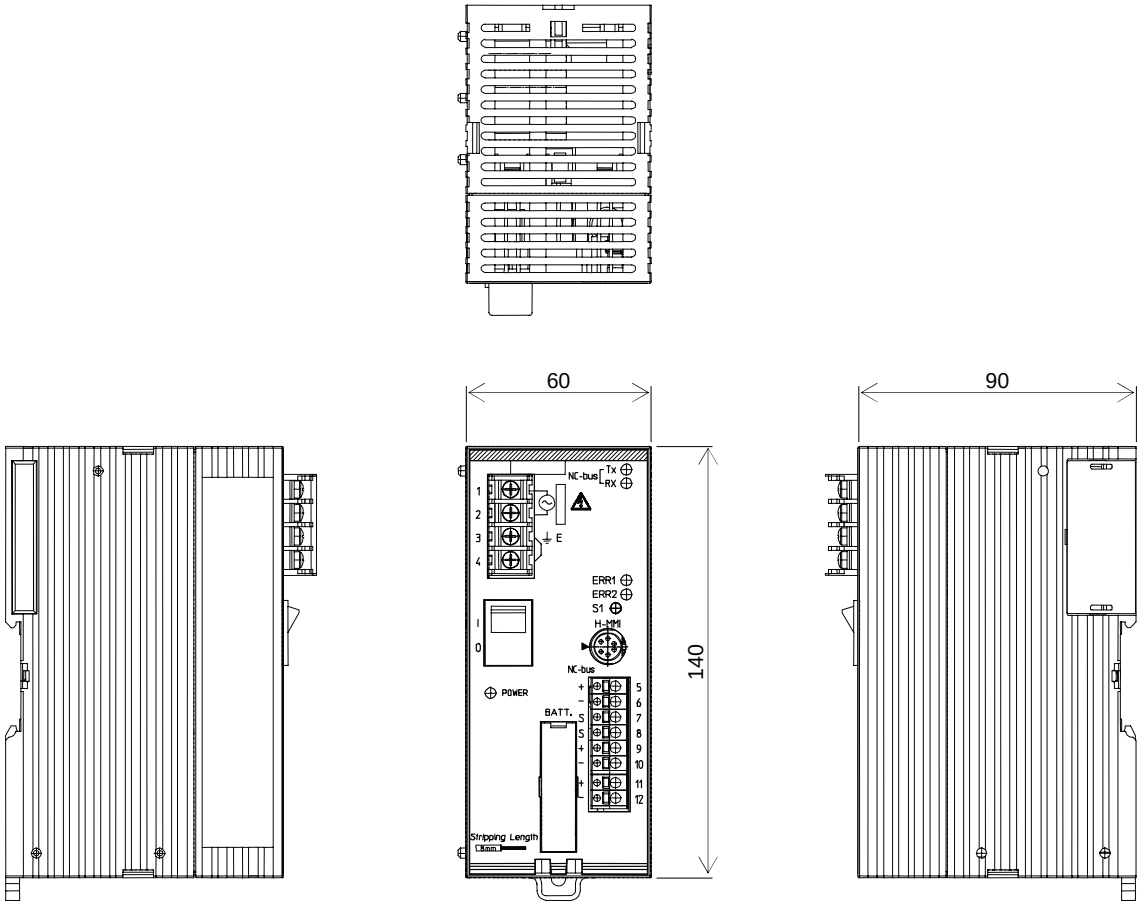
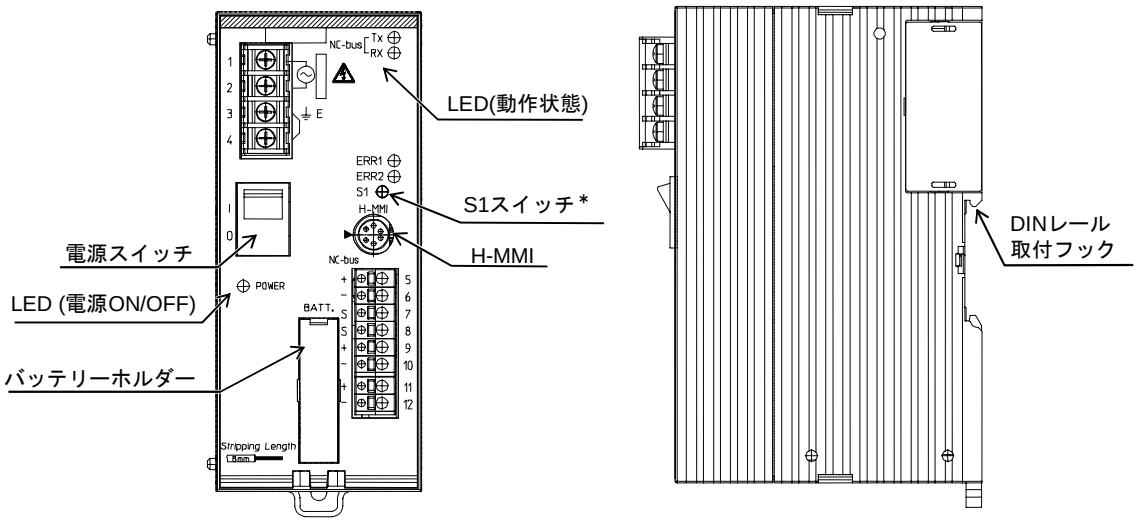


図6　外形寸法図　(mm)

■ 各部の名称



＊　S1スイッチは、押さないでください

図7　各部の名称

■取　付

⚠ 注　意
❗ 取り付けや結線は、安全のため、計装工事、電気工事などの専門の技術を有する人が行ってください。

●取付場所

- 本製品は、盤内に取り付けてください。
- 高温高湿になるような場所を避けてください。
- 本製品の上部および下部は、他機器と35mm以上離してください。

●取付姿勢

『図4　取付姿勢』のとおりとします。

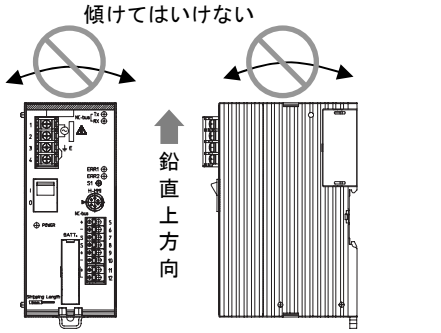


図8　取付姿勢

●DINレール取付

DINレール取付時の寸法を『図9　DINレールへの取付』に示します。
横寸法は、組み付けるI/Oモジュールと設定器類インターフェースモジュール、オペレータパネル(一体型)、UTモジュールの台数によって変わります。

横寸法＝60mm*1＋30mm*2×n(台数)

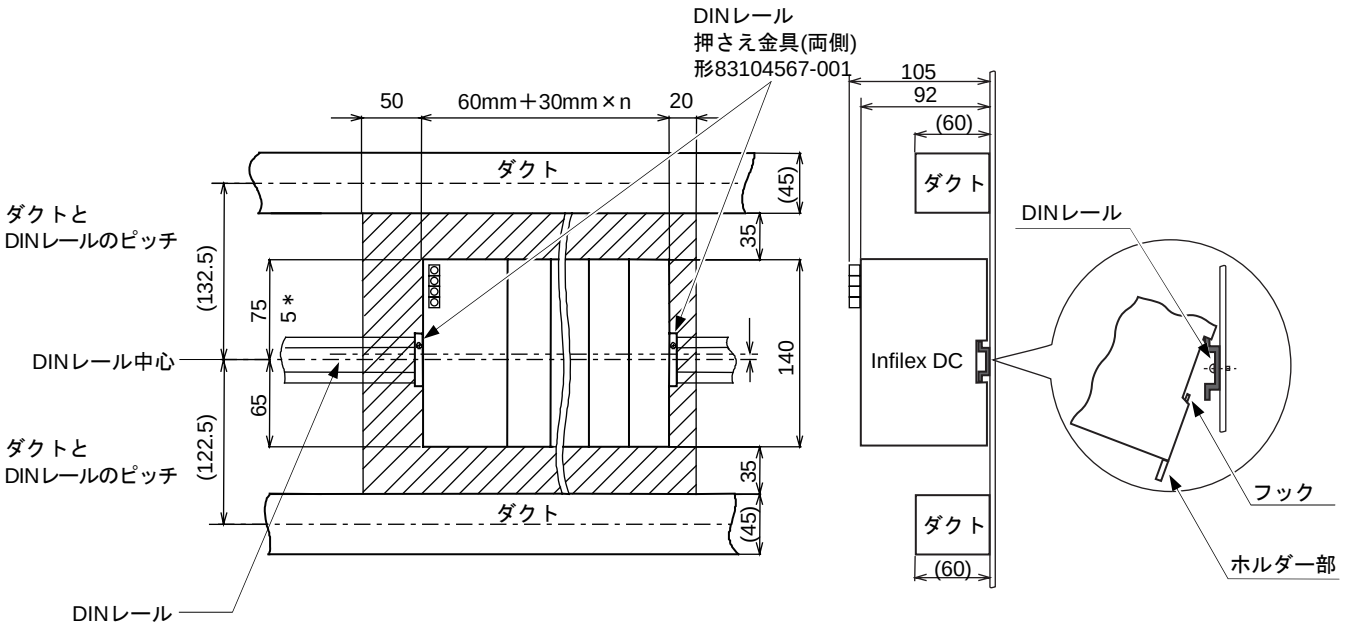
*1　Infilex DC本体の幅
*2　I/Oモジュール、UTモジュール、オペレータパネル(一体型)の幅

斜線部は、メンテナンススペースを示します。

(注) 1. 接続できるモジュールの詳細は、『AI-6527　Infilex GC、Infilex GD、Infilex AC、PARAMATRIX 4用 I/Oモジュール、ユーザーターミナルモジュール SAnet インタフェース 形RY50＊＊　仕様・取扱説明書』を参照してください。

(注) 2. オペレータパネル(盤表面型)は、Infilex DCに直接組み付きません。
詳細は、『AI-6546　Infilex AC/GC/GD用表示設定器 オペレータパネル 形QY5100W0000、形RY5001Q0000　仕様・取扱説明書』を参照してください。

DINレールから脱落しないように、取り付けてください。
全モジュールのホルダー部が押し上げられ、DINレールに固定されていることを確認してください。
また、左右をDINレール押さえ金具(形83104567-001)2個で固定してください。



＊　DINレールの位置は、InfilexGCの中心から5㎜下方にオフセットしています。

図9　DINレール取付　(mm)

●ねじ直接取付

横寸法は、組み付けるI/Oモジュールと設定器類インターフェースモジュール、オペレータパネル(一体型)、UT
ねじ直接取付時の寸法を『図10　ねじ直接取付』に示します。
横寸法は、組み付けるI/Oモジュールと設定器類インターフェースモジュール、オペレータパネル(一体型)、UT
モジュールの台数によって変わります。

横寸法＝60mm*1＋30mm*2×n(台数)

*1　Infilex DC本体の幅

*2　I/Oモジュール、UTモジュール、オペレータパネル(一体型)の幅

斜線部は、メンテナンススペースを示します。

(注)　1. 接続できるモジュールの詳細は、『AI-6527　Infilex GC、Infilex GD、Infilex AC、PARAMATRIX 4用　I/Oモジュール､ユーザーターミナルモジュール SAnet インタフェース 形RY50＊＊　仕様・取扱説明書』をご参照ください。

2. オペレータパネル(盤表面型)は、Infilex GCに直接組み付きません。
詳細は、『AI-6546　オペレータパネル　仕様・取扱説明書』をご参照ください。

ねじ取付の場合は、別途手配品のねじタブ(形83165861-001)が必要となります。
M4、L=8のねじ2本で確実に壁面へ取り付けてください。

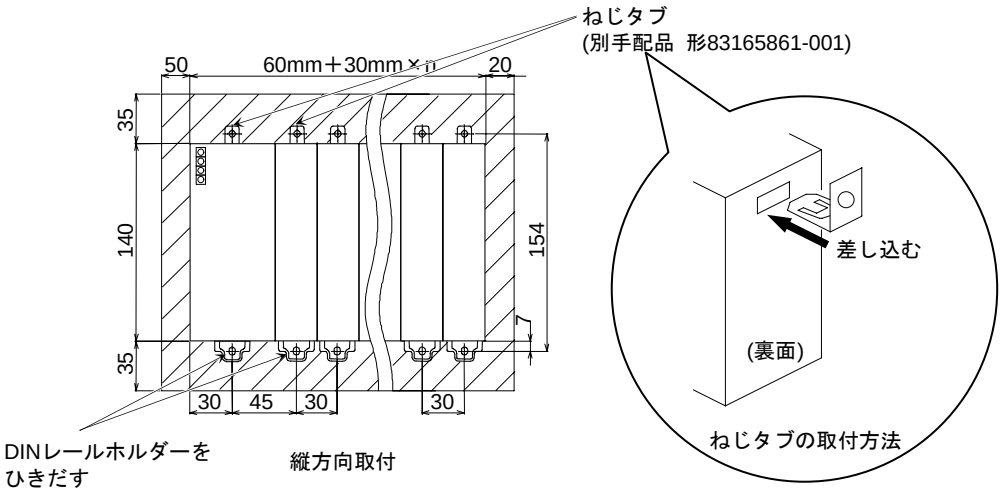


図10　ねじ直接取付

■結　線

⚠ 警　告
端子カバーを着脱するときは、配線が活線状態でないことを確認し、結線作業後は端子カバーを元に戻してください。 端子カバーをしないと感電する恐れがあります。
配線･保守などの作業は、本製品への電源を切った状態で行ってください。 感電の恐れや故障の原因になります。

⚠ 注　意
取り付けや結線は、安全のため、計装工事、電気工事などの専門の技術を有する人が行ってください。
配線については、内線規程、電気設備技術基準に従って施工してください。
端子ねじは確実に締めてください。 締め付けが不完全だと火災の恐れや発熱の原因になることがあります。
配線の被覆むき長さは、仕様に記載された寸法を守ってください。 長すぎると導電部が露出し、感電または隣接端子間で短絡することがあります。短すぎると導電部が接触しないことがあります。
本製品の空き端子は、中継などに使用しないでください。 故障の原因になることがあります。
本製品の通風孔を､ふさがないでください(また､保護シートは設置･結線後にはがしてください)。 通風孔をふさいだままにすると、故障の原因になることがあります。

●注意点

(1) フラットマークチューブ

Infilex DCは、ワンタッチねじレス端子台を採用しているため、圧着端子なしで結線します。通常のマークチューブでは電線を外したとき、抜け落ちてしまうことがあります。それを防止するため、次のフラットマークチューブを使用してください。

フラットマークチューブは、摩擦により電線に保持されるため、抜け落ちにくくなります。

メーカ名　　：フェニックス･コンタクト(株)
品　　名　　：フラットチューブマーカー
品　　番　　：5880029
型　　式　　：TMC-3
適合電線範囲　：0.4mm^2～2mm^2
梱包単位　　：　200m/1巻

●電源端子台

M3ねじ端子台用の圧着端子を圧着し､ねじ端子台へ結線してください。

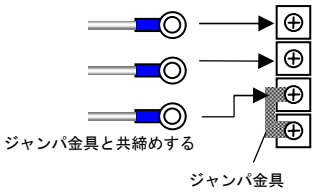


図11　電源端子台

●I/Oモジュール、NC-bus端子台

I/OモジュールとNC-bus端子台は、ワンタッチねじレス端子台です。次の手順で結線してください。

(1) 電線の被覆を8mmむいてください。

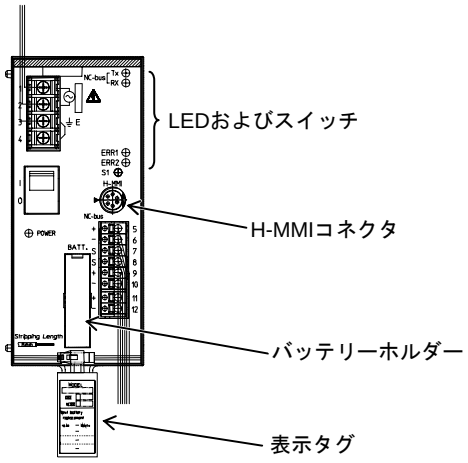
(注) 機器正面下部に被覆除去ゲージがあります。
8mmより長すぎると導電部が露出し、感電および隣接する端子間で、短絡する可能性があります。
また、短すぎると導電部が接触しない可能性があります。

(2) 電線被覆をむいた部分に、ヒゲなどが出ていないことを確認してください。

(3) 端子台のボタンをマイナスドライバなどで奥まで押して、電線を挿入し、ボタンを離してください(ボタン押力は、14Nまでとします)。

(4) 電線を軽く引っ張り、固定されていることを確認してください。
また､ヒゲが出ていないことを確認してください。

(注) 電線を斜めに引っ張ると、断線する恐れがあります。



(注) 1　配線でLED､H-MMIコネクタと　マーク､スイッチ､バッテリーホルダー、表示タグが隠れないように束線バンドなどを利用して配線してください。

2　ケーブルダクトから機器への配線部分は、たるまないように配線してください。

図12　配線の引きまわし

■取　扱

●電源投入前の注意

(1) 結線が正しく行われていることを再確認してください。

(2) 通電までの間に必ず保護シートをはがしてください。

(注) 保護シートが貼ってある面以外(側面、底面)の通気口から製品内部へ異物が入り込む可能性がある場合は、通気口をビニールなどでふさいでください。

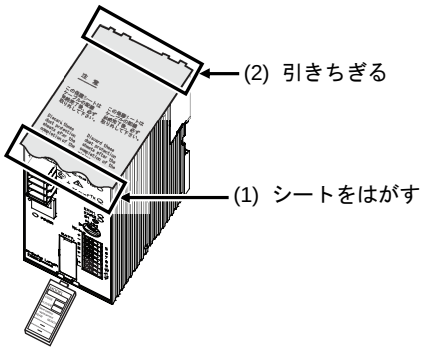


図13　保護シート

(3) 電源投入後、正常に動作するまでに、数十秒を要します。
このとき、一時的に「重故障(ERR1)」の赤色LEDが点灯します。異常ではありません。

●H-MMI、PC-MMIの接続

(1) H-MMI 形QY5111Aを接続する場合
変換ケーブルは、不要です。H-MMIのコネクタを直接差し込みます。
このとき、H-MMIのコネクタの ◄ マークを左側にし、本体表示の ► マークと合わせるように差し込んでください。

(2) H-MMI 形QY7211A、またはPC-MMIを接続する場合
変換ケーブル(形83104995-001)を使用し、ミニDINコネクタに変換します。
このとき、コネクタの ◄ マークを左側にし、本体表示の ► マークと合わせるように差し込んでください。

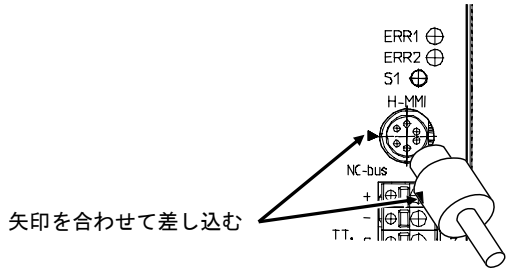


図14　MMIの接続

●コントローラNo.などの記入

表示タグの裏側は、系統表示ラベルになっています。表示タグを裏返し、コントローラNo.を記入してください。

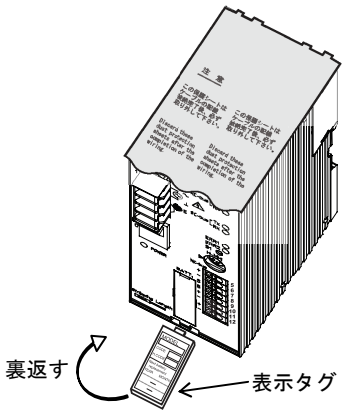


図15　表示タグへの記入

■保　守

●バッテリー交換方法

⚠ 注　意
本製品のバッテリーを交換する場合は、本説明書で取付方法を確認のうえ、正しく取り付けてください。 バッテリーの発熱、破裂、液漏れの原因になることがあります。
使用後のバッテリーは火中に投じたり、そのまま廃棄しないで、各自治体の条例に従って適切に処理してください。 破裂や発火の恐れがあります。

重要!!
- サービス担当者以外は、バッテリー交換をしないでください。
- 交換作業時､電源部に触れないでください。
- 製品使用状態(通電状態)では､5年ごとに交換してください。
- 端子電圧チェックなどでは、バッテリー残容量のチェックができません。
  必ず5年ごとに交換を実施してください。
- バッテリー交換は、電源を切らないで行ってください。
- 製品が未使用、またはそれに近い状態(無通電状態)が1年続いた場合には、バッテリーを交換してから製品の使用を開始してください。

(1) マイナスドライバで、バッテリーホルダーを引き出します。
(2) コネクタを外し、リチウム電池をバッテリーホルダーから外します。
(3) 新しいリチウム電池をバッテリーホルダーに入れ、コネクタを接続します。
(4) バッテリーホルダーを本体に入れます。
(5) 表示タグのバッテリーラベルに､5年後の年月を油性ペンで記載します。

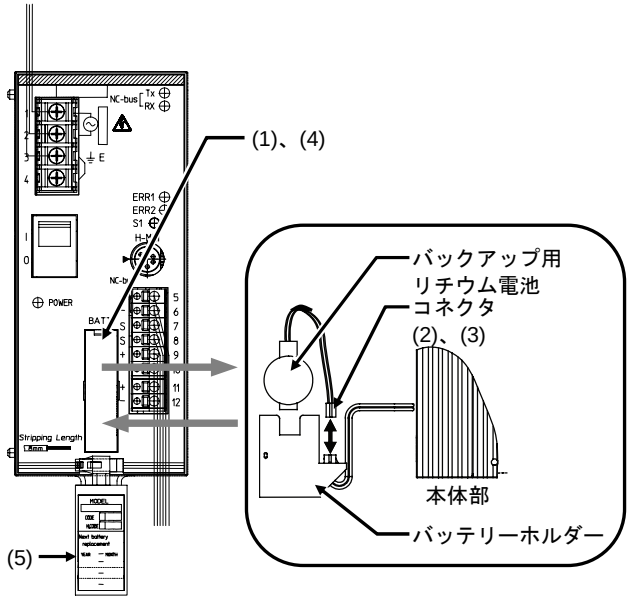


図16　バッテリー交換方法

本ページは、編集の都合により追加されている白紙ページです。

本ページは、編集の都合により追加されている白紙ページです。

azbil

アズビル株式会社 ビルシステムカンパニー

http://www.azbil.com/jp/

[ご注意] この資料の記載内容は、お断りなく変更する場合もありますのでご了承ください。

お問い合わせ･ご相談窓口:ビルシステムカンパニー コールセンター
0120-261023
受付時間 9：00〜12：00　13：00〜17：30
土･日･祝祭日、年末年始、夏期休暇など弊社休業日は除きます。

ご用命は、下記または弊社事業所までお願いします。